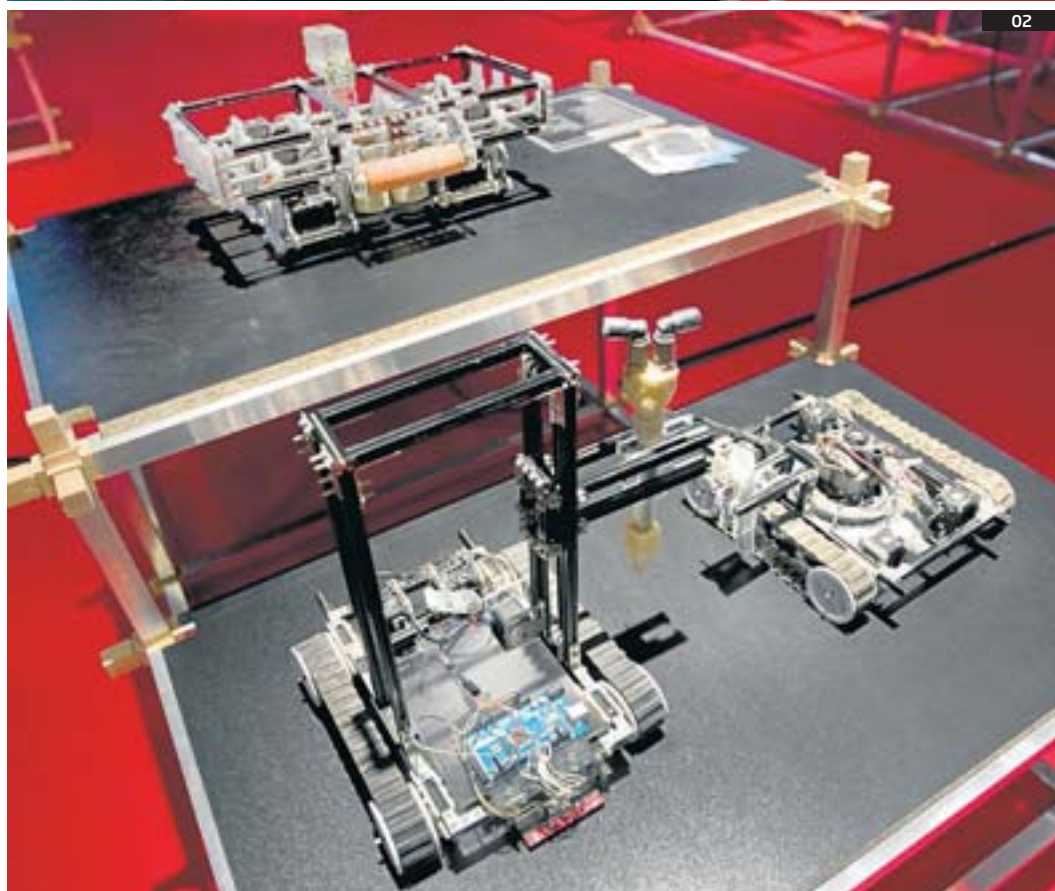


ESTILS



01



02

Cases construïdes pels ciutadans

La impressió 3D busca fer els habitatges més sostenibles i assequibles

NEREIDA CARRILLO
BARCELONA

Al'horitzó es veuen grues colossals i muntanyes de totxos i ciment de les noves construccions, alen- tides i aturades per la crisi. Però en el futur, aquest paisatge podria ser molt poc comú si prosperen les propostes que fan alguns arquitectes i investigadors d'arreu del món i que aquests dies han exposat al Beyond Building Barcelona (antic Construmat). Al pavelló de la innovació s'han pogut veure impressores 3D que fabriquen amb argila la base d'una columna, un projecte perquè els ciutadans es construeixin la seva pròpia casa i materials que s'acoblen ells mateixos i que suposen un primer pas perquè, en un futur, estructures complexes com les cases es construeixin soles. L'habitatge està canviant i, alhora, també estan evolucionant la figura de l'arquitecte i la realitat d'un sector, l'immobiliari, que abans que la bombolla esclatés suposava el 22% del PIB a l'Estat, però que també ha creat molta desigualtat i residus.

“En algun moment no necessitem màquines, sinó que conream cases; programarem els materials perquè es construeixin ells mateixos”, explica Tomás Díez, director del Fab Lab Barcelona, un laboratori de fabricació digital que treballa en aliança amb l'Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya (IAAC) per a la recerca en aquest àmbit. Abans que això arribi, però, el que ja és possible de moment és que s'utilitzin tecnologies digitals per fabricar mobles i estructures i que els ciutadans es construeixin la seva pròpia llar. Això últim és el que ambiciona el projecte WikiHouse, liderat pel dissenyador britànic Alastair Parvin, que pretén empoderar els ciutadans perquè prescindixin de

constructors, bancs i hipoteques i es creïn els seus habitatges amb plànols descarregats d'internet. És el que Parvin anomena la “democratització de la construcció”, que desitja veure aquest segle.

Personalitzar les cases

“Vivim en països democràtics i creiem en el poder de la democràcia, però els últims cent anys estem tenint formes de desenvolupament i industrialització que són antidemocràtiques”, explica Parvin a l'ARA. WikiHouse és una plataforma que posa a l'abast de tothom plànols i instruccions amb llicència Creative Commons perquè tothom pugui descarregar-se els documents, personalitzar la seva casa, fabricar-ne els elements amb tecnologies digitals i construir habitatges de fins a dos pisos i amb un preu que, encara que depèn del lloc i dels materials, ara mateix al Regne Unit es pot situar entre els 56.500 i els 70.000 euros. De moment, el set de construcció només està disponible al Regne Unit, però aquest jove emprenedor londinenc confia que d'aquí un any també es pugui oferir a Espanya. De fet, WikiHouse s'ha estès i ja té comunitats que treballen en el disseny d'aquestes cases en diversos països del món. “En el moment que fas que el ciutadà sigui el responsable de dissenyar, obtens cases més maques, més sostenibles i que, en realitat, són més assequibles”, afegeix aquest dissenyador.

Per a Parvin, tot plegat suposa un canvi de paradigma: del negoci especulatiu impulsat per grans empreses es passa a un model que permet “construir en un garatge” i que implica “amateurs” i empreses locals, ja que la idea és que els ciutadans s'aliïn amb arquitectes i petites empreses dels seus territoris per tenir la seva casa a punt en poques setmanes. Per a aquest jove britànic, no tan sols cal sacsejar el sector immobiliari, sinó també capgirar la concepció que la societat té dels habitat-

EL FUTUR DE LA CONSTRUCCIÓ, AQUÍ

01. La Fab Lab House és una casa amb plaques fotovoltaïques al sostre i un disseny modern. RUTH MARIGOT 02. Els minirobots creats per l'IAAC i el Fab Lab Barcelona poden construir objectes molt més grans que ells. RUTH MARIGOT

ges: “El problema de les nostres cases és que hi invertim com si fossin un objecte. Hem de començar a invertir-hi com a plataformes socials i econòmiques”. I si les cases i el sector canvien, també ho han de fer les ciutats, que, per a Parvin, no han d’estimular el totxo sense mesura, sinó crear “l’espai, les regles i les eines perquè els ciutadans i els petits negocis locals construeixin cases per ells mateixos”.

L’arquitecte, un Leonardo

La revolució, encara silenciosa i progressiva, està movent els fonaments de la construcció i l’arquitectura. Explica Díez que els mètodes digitals també estan fent evolucionar el paper de l’arquitecte, que ja no és “un home que està assegut i fa plànols que un altre executa”, sinó que va molt més enllà. “El tipus d’arquitecte que nosaltres formem és multidisciplinari, es converteix més aviat en un Leonardo, una persona que no entén l’arquitectura només relacionada amb els edificis sinó que també sap entendre els materials i dissenyar l’eina que construeix el seu disseny”.

I al pavelló de la innovació es podien veure mostres dels treballs d’aquest nou perfil professional, com ara el projecte Pylos, en què s’imprimia en fang la base d’una columna. La recerca es basa en l’ús de materials que no perjudiquin la natura i que a la vegada siguin resistents i tinguin altres propietats interessants per a la construcció.

La del projecte Pylos no era l’única màquina amb tecnologia digital cridada a revolucionar la manera com es construeix. Al pavelló es podia veure un braç robòtic que imprimia en 3D i que es podia programar



per acoblar i desacoblar estructures. També s’exposaven al públic mini-robots que es coordinen i poden acoblar maons i materials. “El primer robot disposa la primera capa i el segon hi puja i va generant la resta de capes. El tercer fa la part lateral”, explica Díez sobre el funcionament d’aquestes màquines que van desenvolupar a l’IAAC el 2014, i que ara mateix funcionen amb una barreja de poliuretà. De moment, el projecte està en fase de recerca, però Díez augura que aviat es començaran a utilitzar aquests minirobots per fer mobles i construccions.

Materials intel·ligents

Si per a alguns els robots i la impressió 3D són un mètode de construcció de present (l’utilitzen a la Sagrada Família) o de futur, per a d’altres, com ara Skylar Tibbits, investigador

El dissenyador britànic Alastair Parvin davant d’una construcció creada amb la filosofia WikiHouse.

RUTH MARIGOT

d’arquitectura del Massachusetts Institute of Technology (MIT) i director del laboratori d’autoacoblament, ja estan superats. El que proposa aquest científic és que siguin els mateixos materials els que s’acoblin per formar coses.

En un futur a llarg termini, segons aquest investigador, els materials “podrien col·laborar amb les màquines i les persones” a l’hora de construir. Qui sap si materials “intel·ligents” podrien unir-se entre ells fins a formar cases o cotxes. “El codi és el nou llenguatge per al disseny”, explicava Tibbits en la seva xerrada a Barcelona, on donava detalls de com al seu laboratori intenten que els materials es moguin, se separin i es tornin a ajuntar. El procés sembla estrany, però estava recreat en un vídeo a l’exposició del saló i, en realitat, vol extrapolar i adaptar a la

Fab Lab House: una petita gran casa solar

L’Institut d’Arquitectura Avançada de Catalunya treballa en un projecte amb el MIT i la xarxa internacional de *fab labs*: es tracta de la Fab Lab House, una casa que consumeix l’energia que produeix gràcies a múltiples plaques fotovoltaïques al sostre. El projecte, que es va realitzar fa uns anys, es va exposar convertit en maqueta per simbolitzar la unió entre tecnologies digitals i construcció sostenible. Experts de 20 països van participar en el projecte, que va obtenir diversos reconeixements per la seva innovació i pel fet de ser una casa solar.